



VYR

Hämeenlinna 27.1.2015

Ravinteet talteen hyvillä sadoilla

Juha Salopelto



Seuraa



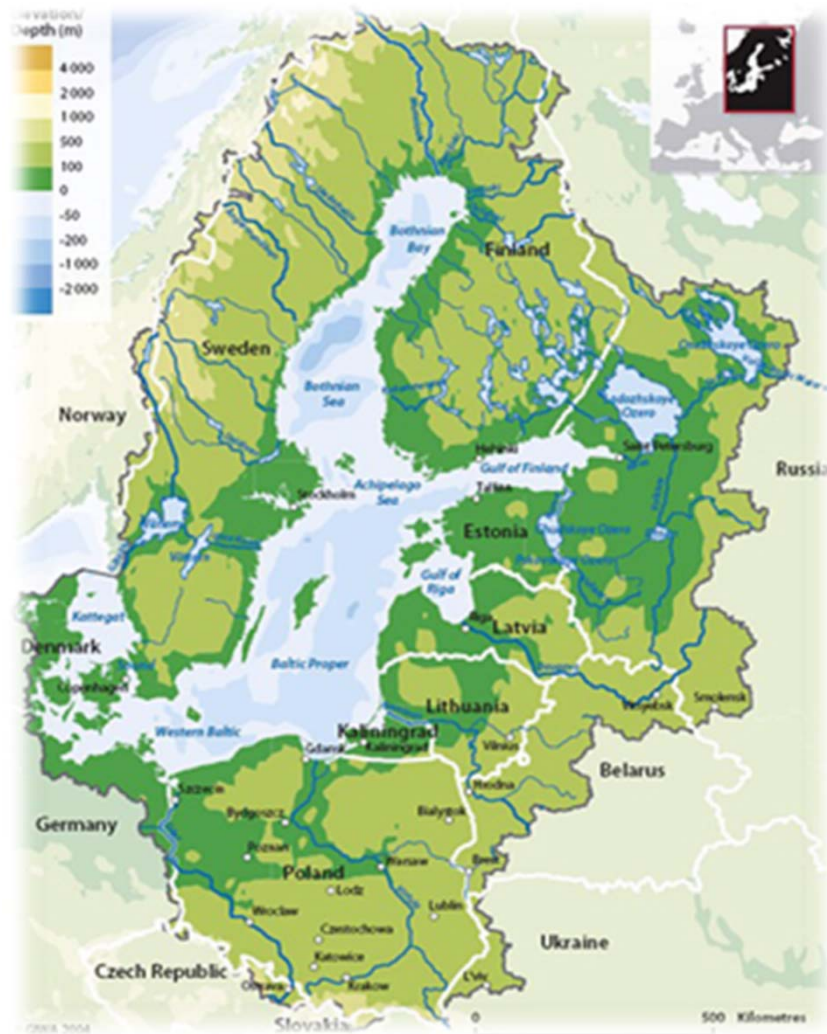
Like



MITÄ KASVUOHJELMA ON?



Itämeren valuma-alue





BSAG

TOIMINTA

SITOUKSET

SUMMIT

AJANKOHTAISTA

LAHJOITA

OTA YHTEYTTÄ

Haku BSAG.fi



Kaikki sitoumukset

Valtioiden sitoumukset

Sitoumusten seuranta

Tee sitoumus

Sitoumus Login

Kaikki sitoumukset

Tutustu Itämeren tilan parantamiseksi tehtyihin sitoumuksiin ja seuraa niiden etenemistä!

Valtioiden sitoumukset näkyvät erikseen täällä.

Jos et näe sitoumuksia, kokeile [Silverlightin](#) asentamista.

BSAG

Sort: Organization



Organization

Sort: Quantity

☐ Outotec Oyj 3

☐ Eurofacts Oy 2

☐ Finnair Plc 2

☐ Finnish Environment Instit 2

☐ GREENWALK Ltd 2

☐ Kehrä Interior Oy 2

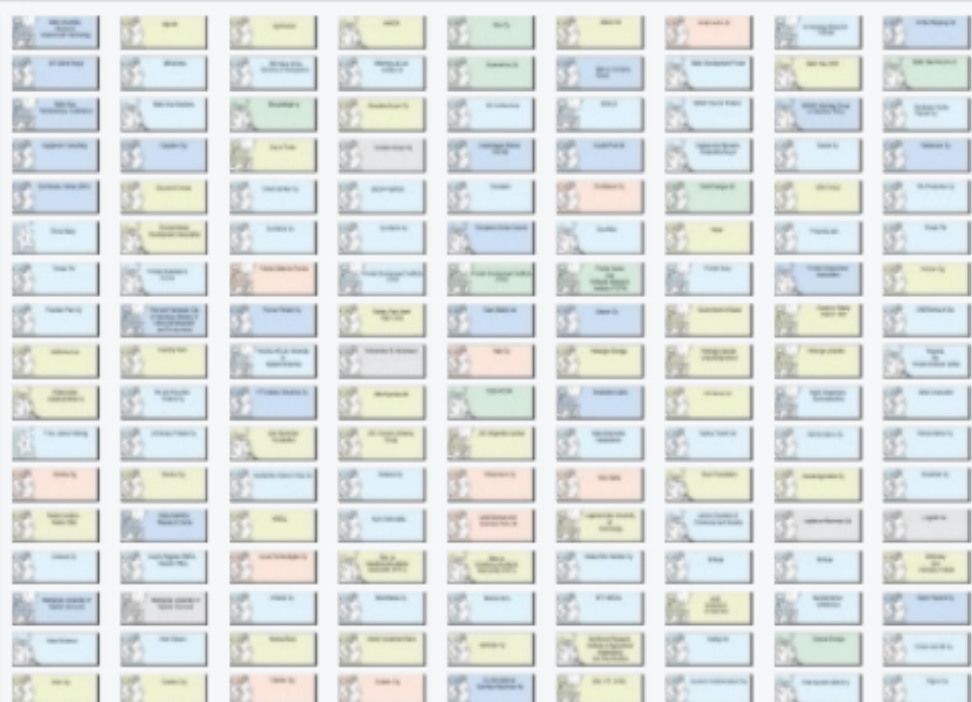
☐ Kemira Oyj 2

☐ Maa- ja metsätaloustuott 2

☐ M-Brain 2

☐ Metropolia University of A 2

☐ Oy International Business 2



anta

Valtioiden sitoumukset näkyvät erikseen täällä.

Jos et näe sitoumuksia, kokeile [Silverlightin](#) asentamista.

BSAG | Organization: Agrimarket >

Sort: Organization ▾

Clear All ✕

Search...

Organization ✕

Sort: Quantity

☐ AGA AB 1
 ☒ Agrimarket 1
 ☐ AKKOR (Association of pr 1
 ☐ Alko Oy 1
 ☐ Alleco Ltd 1
 ☐ Arcers auto Ltd 1
 ☐ Archipelago Research Inst 1
 ☐ Arctia Shipping Ltd 1
 ☐ AS Tallink Group 1
 ☐ atBusiness 1
 ☐ Attorneys at law Borenius 1

Commitment status

Focus area

← | →

Agrimarket

the farmers to identify the risk of nutrient leaching and other nutrient losses from the field and the whole farm.

Commitment target

- To improve nutrient balance of all contract farms and ed in the development work within the next five years. The target is to harvest 2 000 000 kilograms more nitrogen (N) and 500 000 kilograms more phosphorus (P) in the yield during the next five years compared to the current situation.
- To improve nutrient use efficiency by all possible means.
- To improve the image of farming and farmers and to motivate farmers in a positive way to take part in saving the Baltic Sea

MAATALOUS & ELÄIMET

KONEET

MULTASORMI

HARRASTE-ELÄIMET

RAUTA

Tulosta sivu

TUOTERYHMÄT

- ▶ Eläinten ruokinta
- ▶ Eläinten hoito
- ▶ Kasviravinteet
- ▶ Siemenet
- ▶ Maatalouskemikaalit
- ▶ Viljakauppa
- ▶ Metsä
- ▶ Talous
- ▶ Polttoaineet

TARPEELLISTA

Agrimarketin Asiakasjulkaisu 2/2014 on ilmestynyt!

Nurmen Kasvuohjelmalla pääset sato- ja laatuavoitteisiin

OPTIMI-palvelulla turvallinen ja tuottava kotoinen seos sioille

Opas avomaan kasvinviljelyyn 2014

Toimijan asiakirjaselvitys Eviralle

Aari-risteily 22.-23.1.2015

Laske peltosi ravinnetase ja optimoi panoksesi

Tee sadostasi parempi ja samalla toimi ympäristön ja Itämeren hyväksi. Laskemalla oman peltosi ravinnetaseen, tiedät miten optimoida viljelypanoksesi.

Agrimarket tarjoaa laskurin käyttöösi koska haluaa kehittää suomalaista maanviljelyä tehokkaammaksi ja tehdä samalla osansa Itämeren hyväksi.

Agrimarket teki keväällä 2014 Itämeri-sitoumuksen Baltic Sea Action Groupille. Agrimarketin sitoumuksen tavoitteena ovat paremmat viljelytulokset ja pienemmät ravinnepäästöt.

[Agrimarket_BSAG_2014.pdf](#) (236 KB, pdf)

LINKIT

-  [Kasvuohjelma](#)
-  [Karjatilän Kasvuohjelman tuotteet](#)



Ravinnetaselaskuri:

Laskurin avulla voit määrittää ravinnetaseen peltelehkellesi. Suötä laskuriin lehkellesi.

Ravinnetaselaskuri:

Laskurin avulla voit määrittää ravinnetaseen peltolohkollesi. Syötä laskuriin lohkolle käyttämäsi ravinnemäärät, korjatun sadon määrä sekä tilitystiedoista löytyvät kosteus- ja valkuaismäärät. Liikennevalot osoittavat, kuinka lannoituksen optimointi onnistui.

Vilja:

☐ Vehnä ☒ Kaura ja ohra

Lannoituksen typpimäärä kg/ha 88

Lannoituksen fosforimäärä kg/ha 14

Korjattu sato kg/ha 3730

Alla olevat tiedot löydät esinäytetuloksista tai tilitystiedoista:

Kosteus % 14

Valkuainen % i 11.9

Laske tase

Jyvissä N kg/ha 61.1

TYPPI TASE



hyvä

Jyvissä P kg/ha 11.2

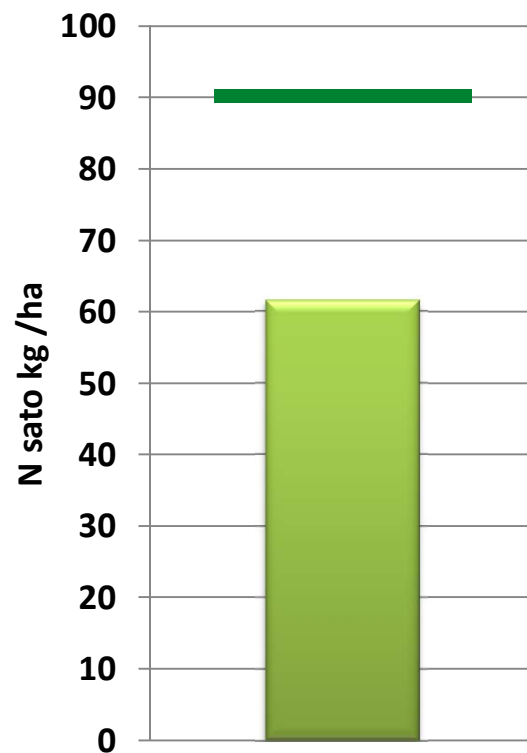
välttävä

FOSFORI TASE



huono

Typen kotiutus ohralla 2014



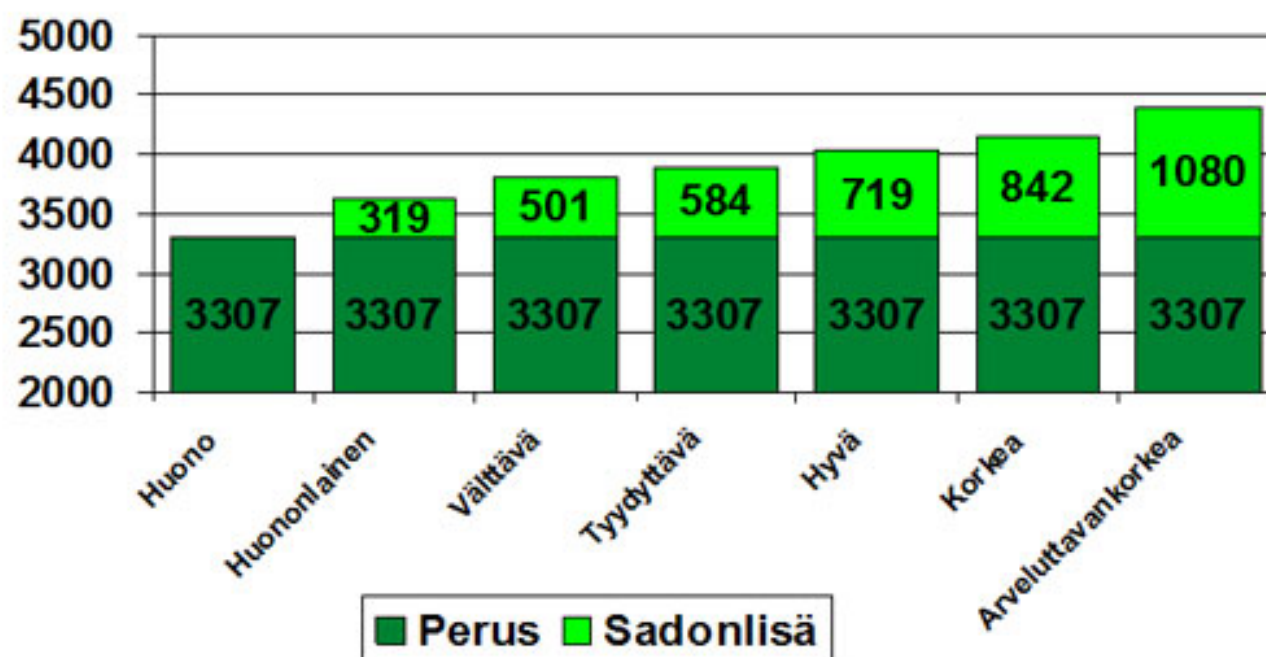
1 N Kg = 1,13 -1,9 €
30 - 50 €

Ravinnetaseanalyysi - Maan kasvukunnon parantaminen

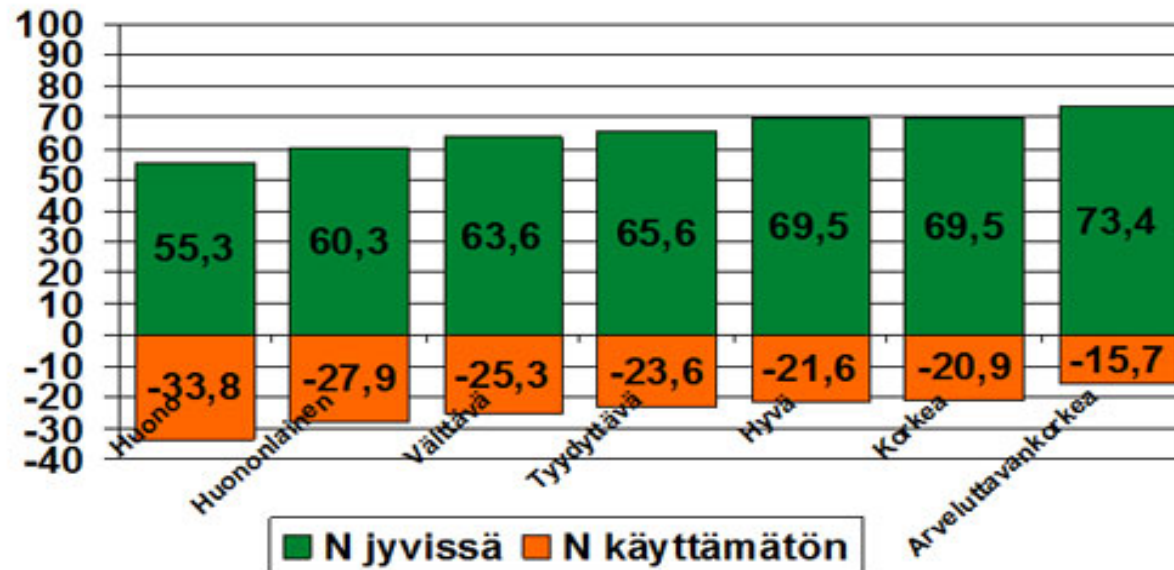
a) pH

- Hyvin kalkitussa maassa ovat ravinteet kasveille käyttökelpoisessa muodossa.
- Kertakalkitus parantaa maan pH-luokkaa keskimäärin yhdellä luokalla, jolloin ravinnetase paranee noin 3 kg.

=> Kalkitus



ISO-VILJA® Viljatutkimus: Ohran sato eri viljavuusluokissa.



ISO-VILJA® Viljatutkimus: Tyypitaseet eri viljavuusluokissa.

b) Parannetaan maan rakennetta ja vesitaloutta

- Hyvärakenteisessa maassa on noin puolet tyhjää. Tämä tila toimii veden ja hapen varastona
- Vesilammikko lohkoilla kertoo maan huonosta rakenteesta

=> Tehdään täydennysojitus

c) Käytettävien kasvien kierto

- Viljakieppoon on hyvä saada syväjuurisia kasveja joilla on maata kuohkeuttava vaikutus.
Tällaisia kasveja ovat esim öljykasvit, herne, härkäpapu ja apila

Ravinnetaselaskuri:

Laskurin avulla voit määrittää ravinnetaseen peltolohkollesi. Syötä laskuriin lohkolle käyttämäsi ravinnemäärät, korjatun sadon määrä sekä tilitystiedoista löytyvät kosteus- ja valkuaismäärät. Liikennevalot osoittavat, kuinka lannoituksen optimointi onnistui.

Vilja:

☐ Vehnä ☒ Kaura ja ohra

Lannoituksen typpimäärä kg/ha 88

Lannoituksen fosforimäärä kg/ha 13

Korjattu sato kg/ha 4050

Alla olevat tiedot löydät esinäytetuloksista tai tilitystiedoista:

Kosteus % 14

Valkuainen % i 11.9

Laske tase

Jyvissä N kg/ha 66.3

TYPPIITASE



 hyvä

Jyvissä P kg/ha

12.2

 välttävä

FOSFORITASE



 huono

Ravinnetaseanalyysi - Kasvitautilien vastuullinen torjunta

Kasvitaudit alentavat sadon määrää ja laatua ja näin huonontavat ravinnetasetta. Rehevä kasvusto, lako ja sateet lisäävät kasvitauteja. Lajikkeiden välillä on eroja kasvitautilien kestossa.

a) Onko viljelykierrossa puutteita? Saman kasvin peräkkäinen viljely lisää kasvitauteja ja näin alentaa sadon määrää

=> Monipuolistetaan viljelyä

b) Tautien torjunta lisää satoa ja näin parantaa ravinnetasetta

=> Torjutaan taudit Kasvitautiennuste auttaa määrittelemään torjuntatarpeen

c) Lakoonnut kasvusto on pitkään kostea lisää kasvitautiliriskiä

=> Ehkäistään lakoa kasvunsääteillä, kuten Modduksella

d) Lajikkeiden välillä on eroja kasvitautilien keston suhteen

=> Vaihdetään kestäväseen lajikkeeseen

» MTT: Viljalajikkeiden herkkyys tautitorjunnalle

Kasvitautilien torjuntatulokset Ohra 2013

Kasvitautilien torjunta	Ei	Kyllä T1	Kyllä T2
Sato kg / ha	3661	4188	4616
HLP kg	65,1	66,8	67,6
RV %	11,6	11,1	11,1
Lajite 1+2	89,2	94,5	96,7
Lajite 4 %	2,9	2,2	1,2
N tase	15,1	7,2	-1,3

Lähde: Agrimarket- ketjun ISO-VILJA® -viljelysopimusten analysointitiedot 2013

Ravinnetaseanalyysi - Oikean ravinnetasapainon varmistaminen

a) Tarkistetaan maa-analyysistä mitkä ravinteet ovat ns. punaisella.

- Valitaan tilannetta korjaava Kasvu -lannoite
- Korjataan puutteet YaraVita -lehtilannoitteella
- Tarkistetaan lannoituksen korjauksen vaikutukset Yara Megalab -lehtianalyysillä

b) Tarkistetaan tuotetun sadon kauppakelpoisuus

- Rehuohran RV alle 12%
- Kevätvehnän RV alle 12,5 %

=> Tulos kertoo, että kasvustossa on ollut alilannoitus tilanne

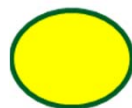
=> Lisätään N-lannoitusta.

Onko lajike ajan tasalla?

	Saana	Melius	Trekker
Sato kg / ha		+1770	+1553
Rv%	12,3	10,8	10,9
HLP kg	67,2	67,4	68,1
N sato kg /ha	80,5	97,3	105,2

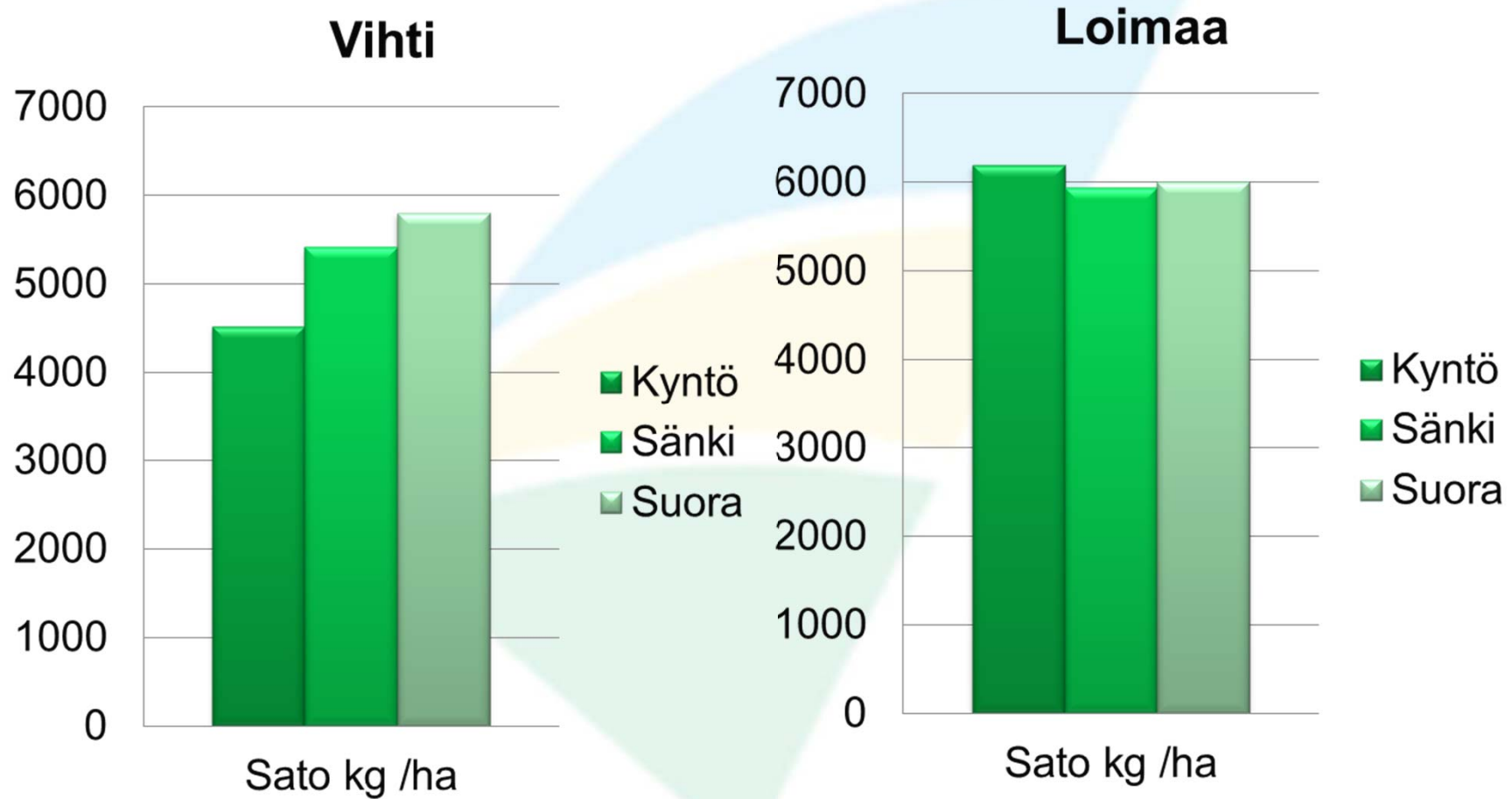
Vaihda lajike uuteen?

	Saana	Melius	Trekker
Sato kg / ha		+1770	+1553
Rv%	12,3	10,8	10,9
HLP kg	67,2	67,4	68,1
N sato kg /ha	80,5	97,3	105,2

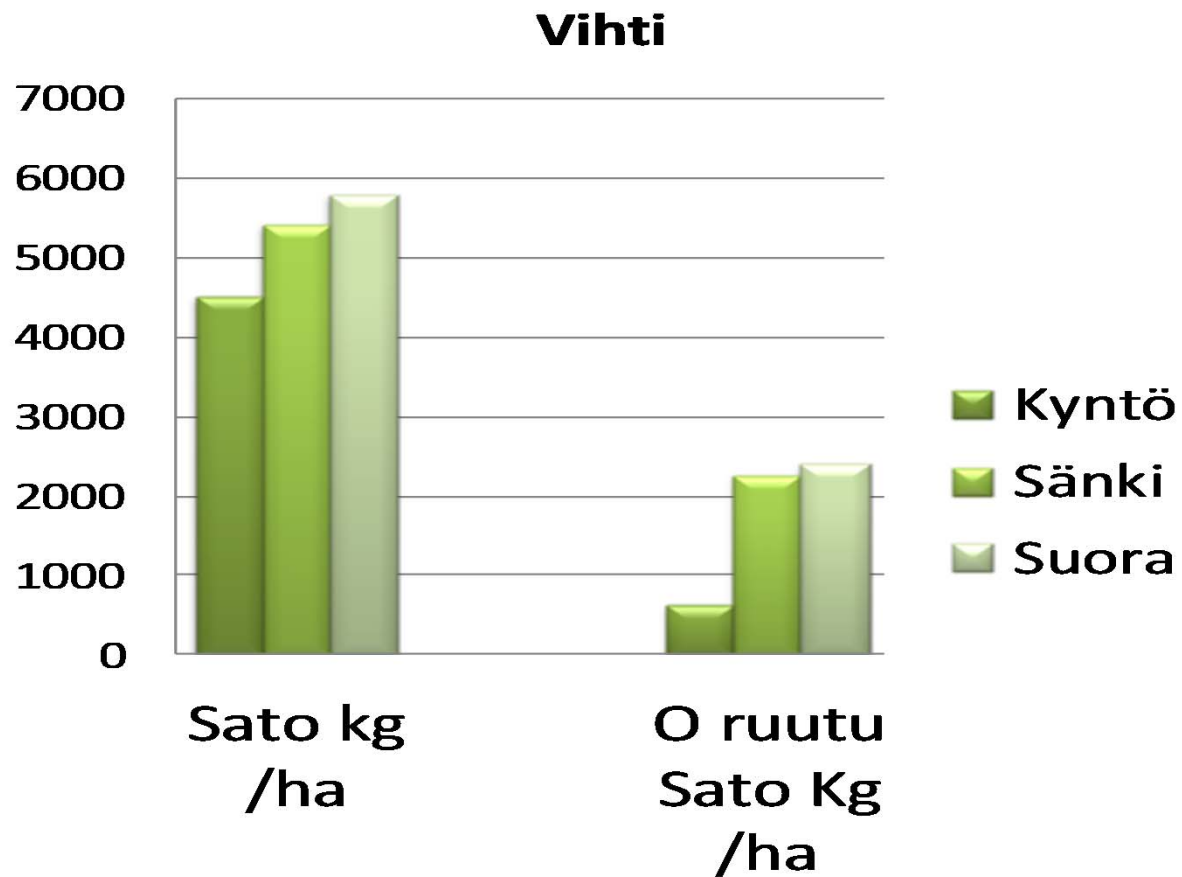




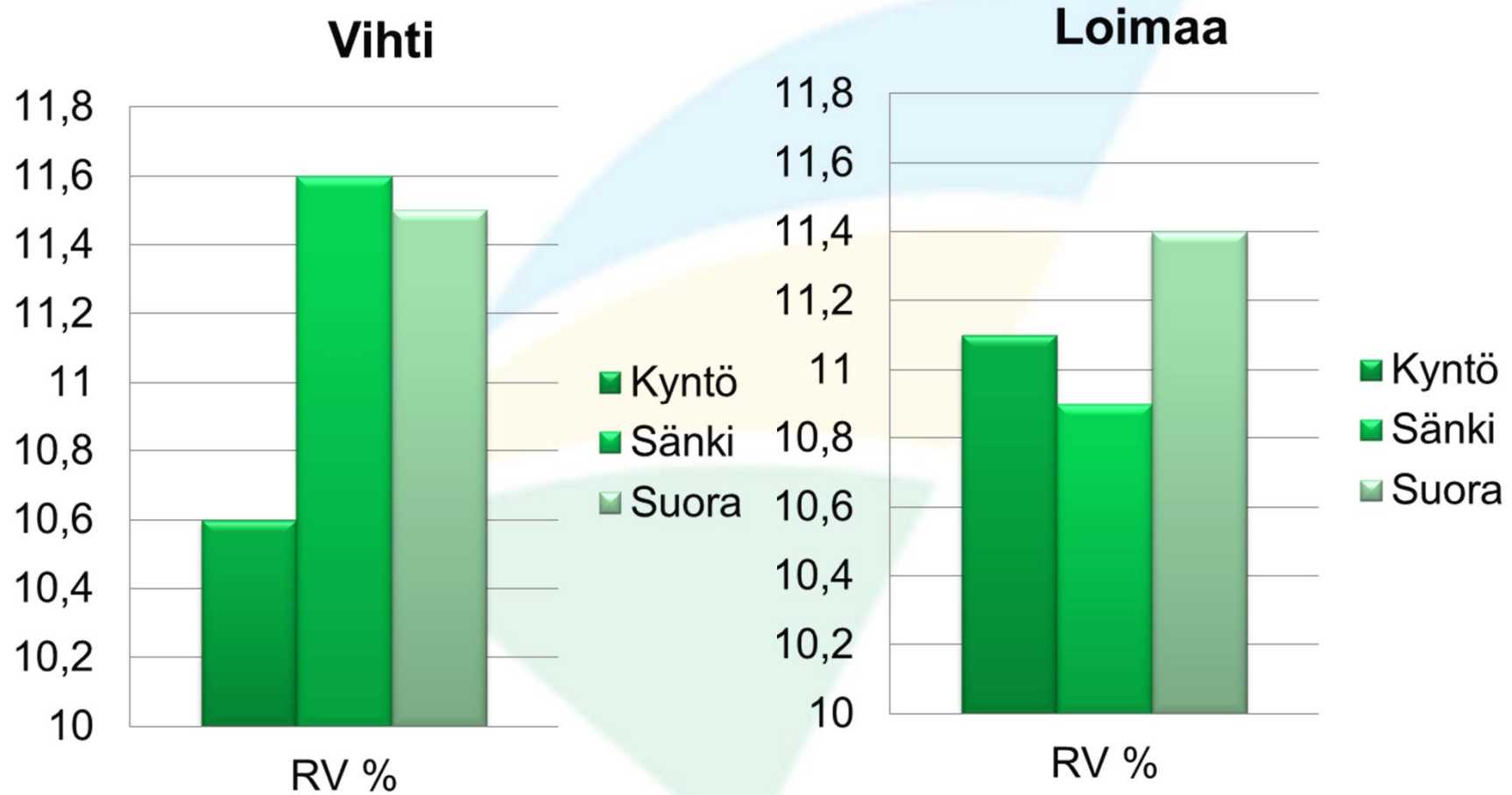
Ohran sato eri viljelymenetelmissä



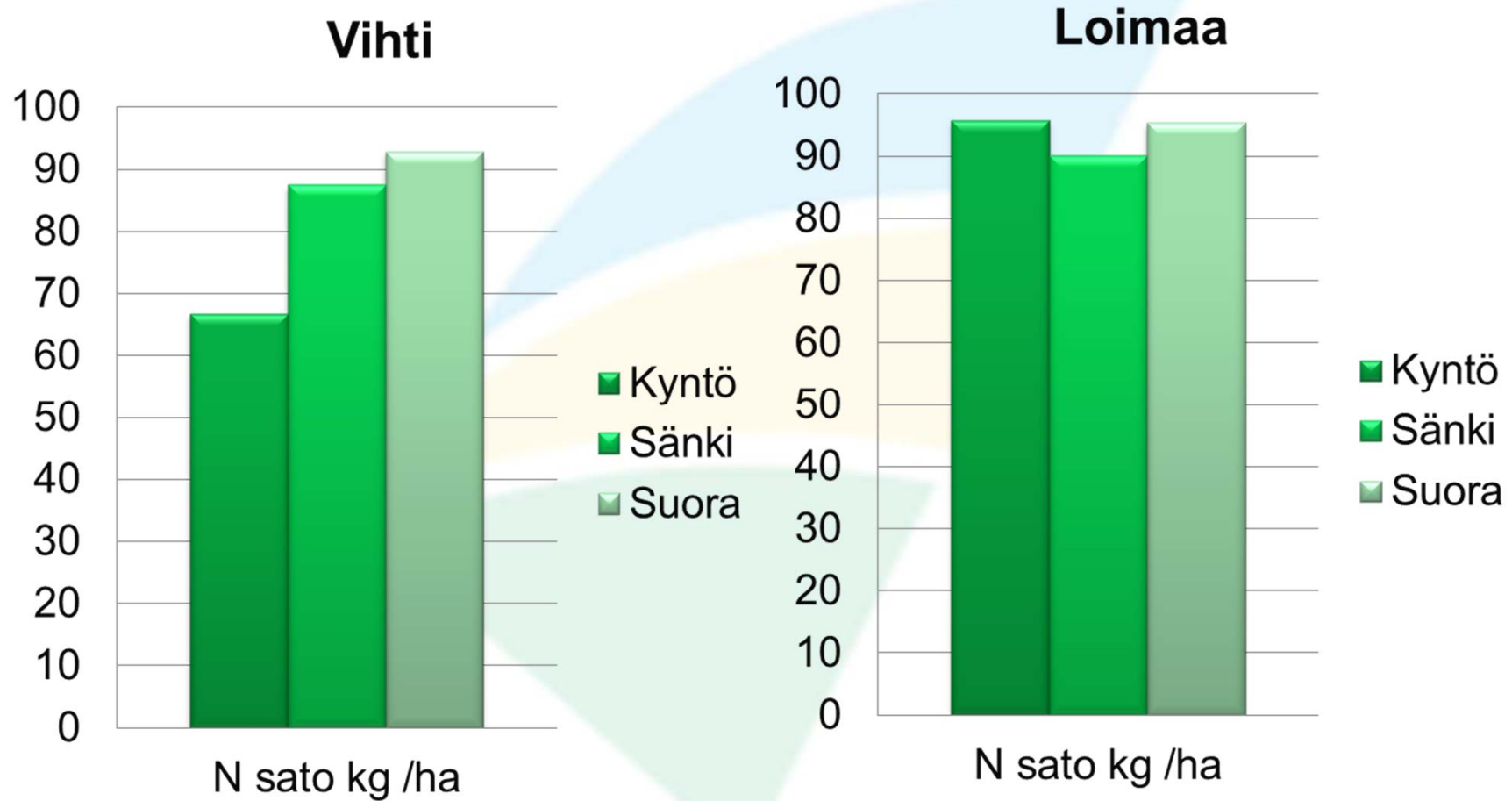
Ohra sato eri viljelymenetelmissä lannoitus



Ohra RV % eri viljelymenetelmissä

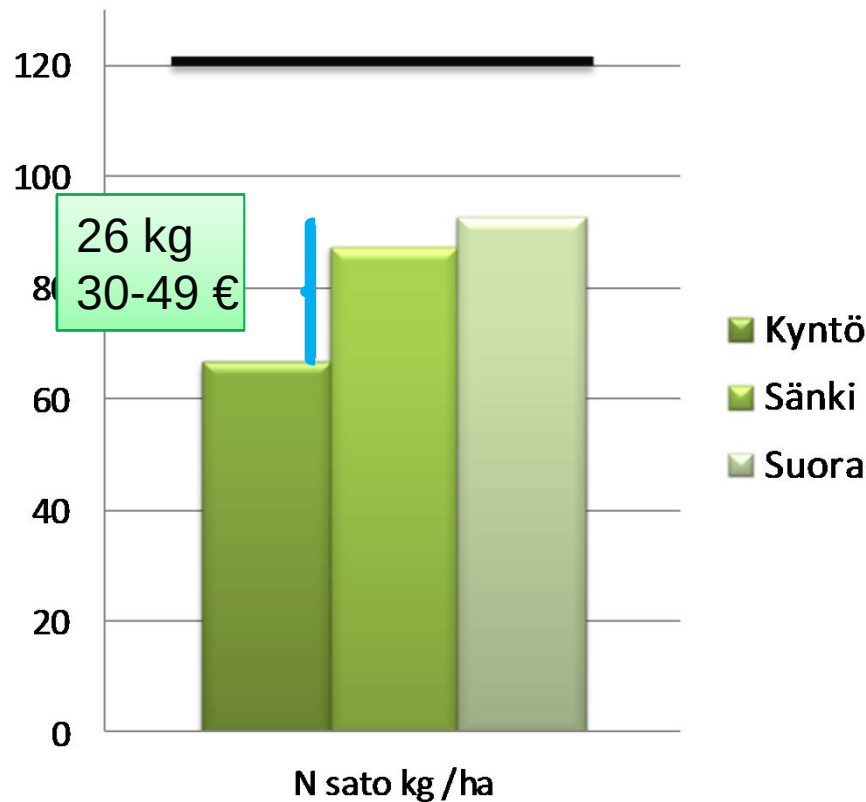


Ohra N-sato eri viljelymenetelmissä

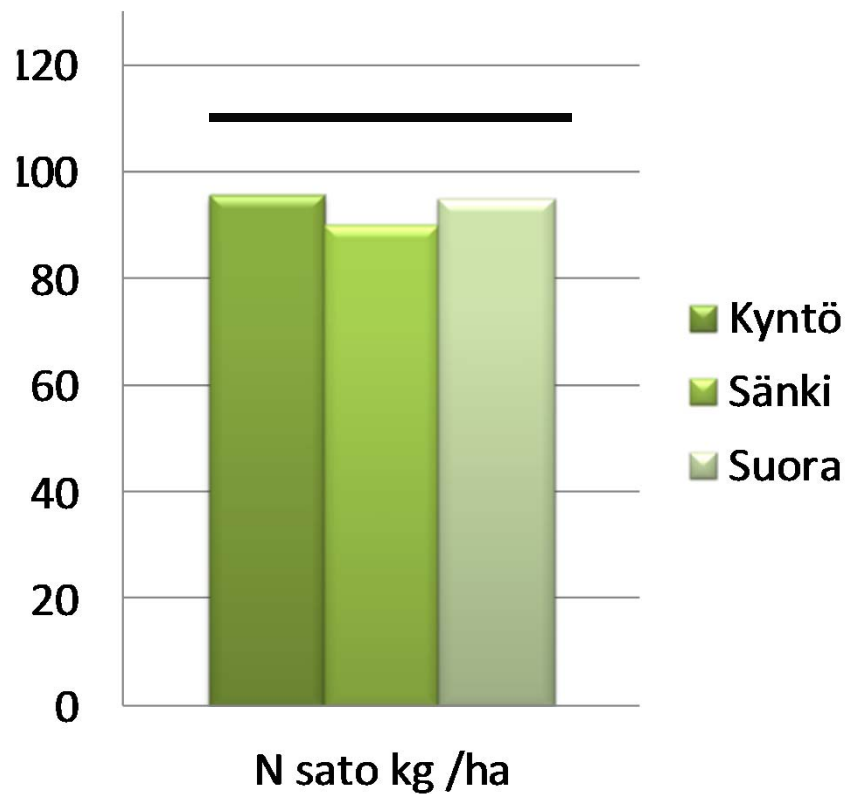


Ohra N-sato eri viljelymenetelmissä

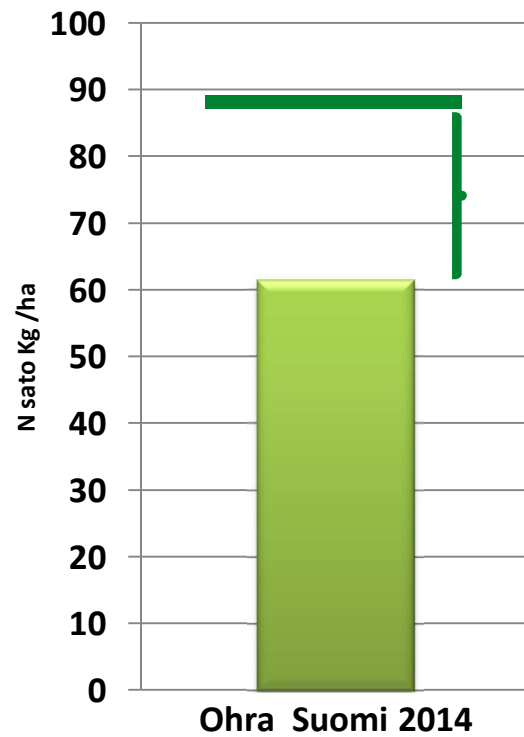
Vihti



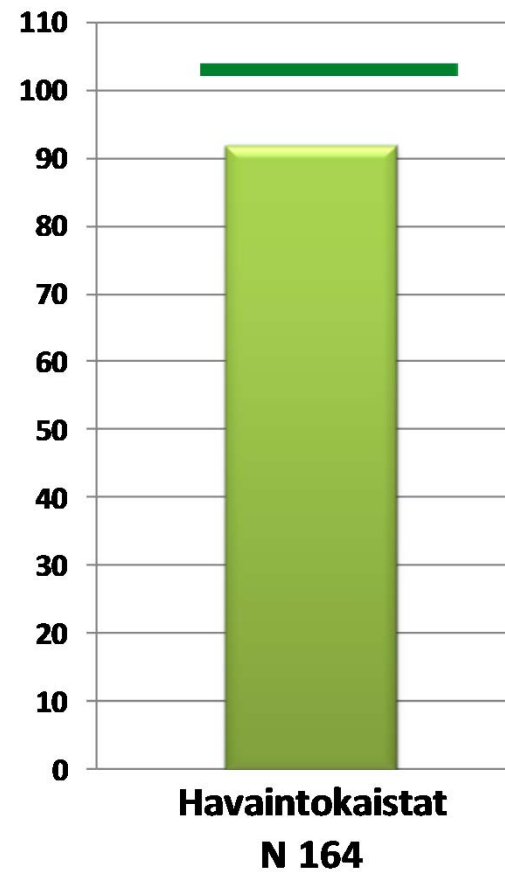
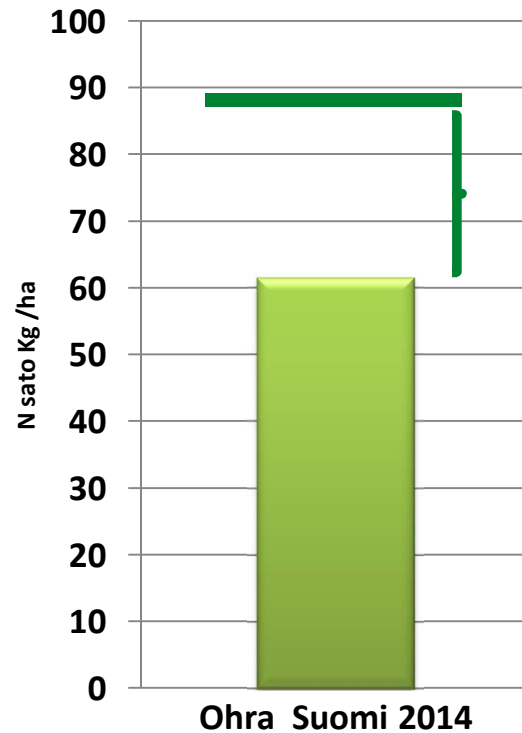
Loimaa



Typen kotiutus ohralla 2014

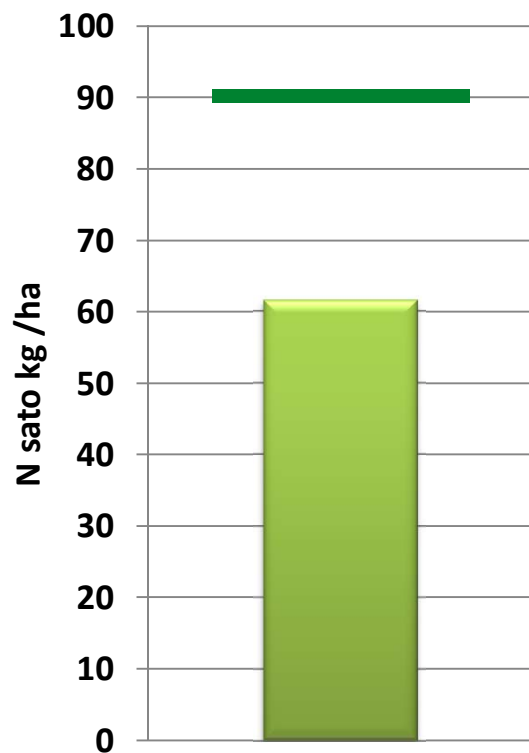


Typen kotiutus ohralla 2014



Sato 6253 kg /ha
Rv 10,3 %

Typen kotiutus ohralla 2014



1 N Kg $\Leftrightarrow$ 40 kg viljaa $\Rightarrow$ 5,2 €

1,5 € $\Leftrightarrow$ 5,2 €

Sitoumuksen tavoitteet ja toteutus

Tavoitteet

- Ravinnetaseen pienentäminen
 - 2 000 000 kiloa typpeä ja 500 000 kiloa fosforia enemmän sadon mukana talteen seuraavan viiden vuoden aikana
 - ”Hyvä sato, taloudellinen tulos ja ympäristöystävällisyys tehdään samalla pellolla”
- Edistetään ravinteiden kierrättämistä kaikin keinoin
- Viljelijöiden julkisuuskuvan parantaminen, positiivinen innostaminen ja motivoiminen



Punaisesta => Vihreään

- Laske nykytilanne
 - Kalkitse pelto
 - Tarkista kierto
 - Tarkista lajike onko ajan tasalla
 - Torju taudit jos tarpeen
 - Käytä ravinteita oikein ja vastuullisesti

Ravinnetaselaskuri:

Laskurin avulla voit määrittää ravinnetaseen peltolohkollesi. Syötä laskuriin lohkolle käyttämäsi ravinne määrät, korjatun sadon määrä sekä tilitystiedoista löytyvät kosteus- ja valkuaismäärät. Liikennevalot osoittavat, kuinka lannoituksen optimointi onnistui.

Vilja: ☐ Vehnä ☒ Kaura ja ohra

Lannoituksen typpimäärä kg/ha

Lannoituksen fosforimäärä kg/ha

Korjattu sato kg/ha

Alla olevat tiedot löydät esinäytetuloksista tai tilitystiedoista:

Kosteus %

Valkuainen %

Jyvissä N kg/ha

TYPPITASE

hyvä

Jyvissä P kg/ha

FOSFORITASE

välttävä

huono

Heräsikö kysymyksiä? Asiantuntija vastaa.